

PAT-NO: JP02000013700A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000013700 A

TITLE: FIELD STRENGTH OPTIMIZATION CIRCUIT AT
EVERY CHANNEL OF TELEVISION RECEIVER

PUBN-DATE: January 14, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OKAZAKI, TOSHIHIRO

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP10180125

APPL-DATE: June 26, 1998

INT-CL (IPC): H04N005/44, H04N005/52

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve receiving performance of a television receiver in a signal state which the RF-AGC of a tuner can not control in an area where a channel of weak electric field and a channel of strong electric field exist at the same time.

SOLUTION: A circuit 3 which switches its gain with voltage control is attached to a booster 2, the gain control terminal of the circuit 3 is connected to a microcomputer 7 for channel selection control and a memory 8 which stores control voltage for each channel. And, gain

control voltage of
the booster which is stored in the memory 8 and is suitable
for a channel is
supplied to the booster 2 the moment the channel is switched.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(11)特許出願公開番号
特開2000-13700
(P2000-13700A)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 地上波アンテナ入力を1系統装備し、ブースターと分配器を装備し、この分配器に接続された地上波チューナーを2個装備し、このブースターには電圧制御でそのゲインを切り替えられる回路を取り付け、このゲイン制御端子は選局制御用マイコンに接続されていて、チャンネル毎に制御電圧が記憶できるメモリーを装備し、チャンネルを換えると同時にメモリーに記憶された、そのチャンネルに適したブースターのゲイン制御電圧がブースターに供給されるように構成された、テレビジョン受像機のチャンネル毎の電界強度適正化回路。

【請求項2】 さらに、最初のチャンネル設定時に地上波チューナーのRF-AGCの電圧を選局制御用マイコンで監視できるように構成しておいて、地上波チューナーがゲイン最小で動作しているチャンネルにたいしてはブースターのゲインを小さくするようにメモリーに記憶され、逆の場合には、ブースターのゲインを大きくするようにメモリーに記憶されるように構成された、請求項1に記載のテレビジョン受像機のチャンネル毎の電界強度適正化回路。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、地上波アンテナ入力を1系統装備しブースターと分配器を装備し地上波チューナーを2個装備したテレビジョン受像機のチャンネル毎に電界強度を適正化して、S/N改善の為に装備されたブースターにより強電界時にブースターまたはチューナーで混変調を起こさないようにしてすべての受信チャンネルで良好な受信状態を確保できるテレビジョン受像機のチャンネル毎の電界強度適正化回路に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の地上波アンテナ入力を1系統装備し分配器を装備し地上波チューナーを2個装備した様なテレビ受像機は、ブースターを挿入しないか、またはブースターを装備したものでゲインに切り替えSWが装備されているだけで、ユーザーがチャンネル毎に設定できるものではなく、どのチャンネルでも一律にブースターをオンするかオフするか、しか出来なかった。電界強度の弱いチャンネルと強いチャンネルが存在した場合、どちらかのチャンネルが受信状態の劣化を起こし回避出来なかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】現在の多くのテレビジョン受像機は、地上波アンテナ入力を1系統装備し分配して地上波チューナーを2個接続されている。このままでは、電界のロスによりS/Nが劣化するので、ブースターを装備する場合があるが、チャンネル毎に電界強度が異なるため、全てのチャンネルで良好な受信状態になるとは限らない。つまり、電界強度の弱いチャンネルで

は、ブースターにより受信状態が改善されるが、そこに電界強度の強いチャンネルが存在した場合、ブースター部やチューナー部で入力オーバーになりかえって受信状態を悪化させることがある。つまりチューナーのRF-AGCで制御仕切れない信号状態が発生してしまうのである。このような現象を解決するためには、チャンネル毎にブースターのゲインを切り替える必要がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、ブースターに電圧制御でそのゲインを切り替えられる回路を取り付け、このゲイン制御端子を選局制御用マイコンに接続して、チャンネル毎に制御電圧が記憶できるメモリーを装備し、チャンネルを換えると同時にメモリーに記憶されたそのチャンネルに適したブースターのゲイン制御電圧がブースターに供給されるように構成されたことを特徴としたものである。

【0005】本発明によれば、ブースターのゲインをチャンネル毎に設定できるため、弱電界のチャンネルと強電界のチャンネルが同時に存在する様な地域でも、どのチャンネルも良好な受信が出来る、テレビジョン受像機のチャンネル毎の電界強度適正化回路を提供できる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、電界強度の弱いチャンネルでは、ブースターにより受信状態が改善され、電界強度の強いチャンネルではブースターのゲインを切り替えてブースター部やチューナー部で入力オーバーを回避でき、これらがチャンネル毎に設定可能になるため全てのチャンネルで良好な受信状態が得られるという作用を有する。

【0007】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明に加え、テレビの設置時のチャンネルを設定する際に、チューナーの動作状況をRF-AGCで監視しておいて、自動的にチャンネル毎にブースターのゲイン切り替えを設定し、メモリーに記憶させることが出来るものであり、全てのチャンネルで良好な受信状態が得られるという作用を有する。

【0008】以下、本発明の実施の形態について、図を用いて説明する。

（実施の形態1）図1は、請求項1のテレビジョン受像機のチャンネル毎の電界強度適正化回路を示す。

【0009】図1は、地上波用テレビアンテナ1とブースター2とブースターのゲイン切り替え回路3と分配器4が構成されていて、この分配器4の二つの出力端子にそれぞれ地上波チューナー（a）5と地上波チューナー（b）6が接続されている。さらに選局制御用マイコン7がブースター2のブースターのゲイン切り替え回路3に接続されていて、この信号ラインを通じて、メモリー8のチャンネル毎の情報を元に、選局時にブースターのゲイン切り替えられるという回路から構成されている。

【0010】（実施の形態2）図2は、請求項2のテレ

3

ビジョン受像機のチャンネル毎の電界強度適正化回路を示す。

【0011】図2は、地上波用テレビアンテナ1とブースター2とブースターのゲイン切り替え回路3と分配器4が構成されていて、この分配器4の二つの出力端子にそれぞれ地上波チューナー(a)5と地上波チューナー(b)6が接続されている。さらに選局制御用マイコン7がブースター2のブースターのゲイン切り替え回路3に接続されていて、この信号ラインを通じて、メモリー8のチャンネル毎の情報を元に、選局時にブースターのゲイン切り替えられるように構成されていて、さらに地上波チューナー(a)5(または、地上波チューナー(b)6)のRF-AGC端子が選局制御用マイコン7に接続されていて、ここでチャンネル設定時にチューナーの動作状態を監視して、ブースターのゲイン切り替え回路3をどのように設定するかを決定してメモリー8にチャンネル毎にブースターのゲイン切り替え回路3の設定を記憶させる回路から構成されている。

【0012】

【発明の効果】以上のように本発明のテレビジョン受像 20

4

機のチャンネル毎の電界強度適正化回路によれば、弱電界のチャンネルと強電界のチャンネルが同時に存在する様な地域でチューナーのRF-AGCで制御仕切れない信号状態において、テレビ受像機の受信性能の向上が図れる。

【図面の簡単な説明】

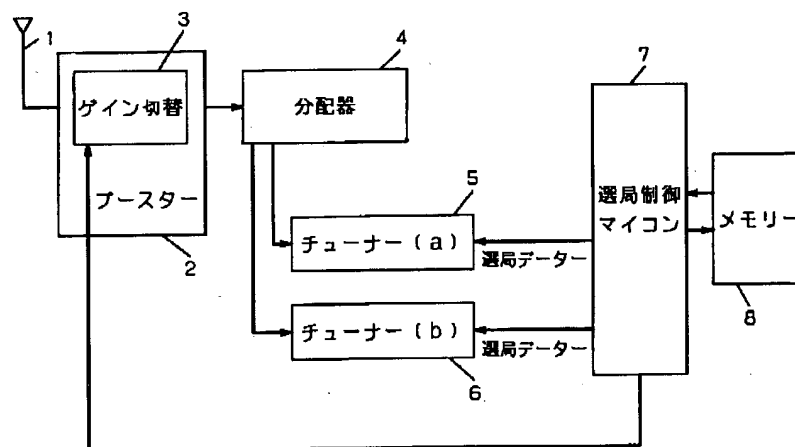
【図1】本発明の実施の形態1によるチャンネル毎の電界強度適正化回路のブロック構成図

【図2】本発明の実施の形態2によるチャンネル毎の電界強度適正化回路のブロック構成図

【符号の説明】

- 1 地上波用テレビアンテナ
- 2 ブースター
- 3 ブースターのゲイン切り替え回路
- 4 分配器
- 5 地上波チューナー(a)
- 6 地上波チューナー(b)
- 7 選局制御用マイコン
- 8 メモリー

【図1】



【図2】

